## CERTIFICADO DE GARANTIA

**ATENÇÃO**: Este Certificado terá validade somente mediante a **apresentação da competente Nota Fiscal de compra.** Sem a nota fiscal de compra o previsto neste Certificado não terá efeito. É importante que seja lido o Manual de Instruções de uso do aparelho.

1 - A NH garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

2 - Todas as peças mecânicas externas como: botões, cabos, gabinete, knobs e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

3 - Ao constatar qualquer defeito, o Consumidor deverá procurar o Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, conforme relação que acompanha o produto ou entrar em contato com o fabricante. Somente o Assistente Técnico Autorizado poderá examinar e reparar o produto.

4 - Durante o prazo de garantia as peças e os componentes eventualmente defeituosos serão substituídos gratuitamente, bem como a mão de obra, correndo por conta do proprietário do produto as despesas de transporte decorrentes da remoção do produto para conserto.

**5 - Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:**
a) defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
b) a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
c) se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
d) se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
e) se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
f) trilhas e potenciômetros quebrados;

6 - A NH reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com a Assistência Técnica, Revendedor, Comprador ou Terceiros.

**NÚMERO DE SÉRIE**

Na tampa traseira do seu aparelho existe uma etiqueta com o número de série.

É recomendável que esse número seja anotado neste manual para sua segurança em caso de furto ou para utilização da Assistência Técnica caso necessário.

**NÚMERO:** __ __/__ __ __ __ __ __

## GARANTIA ESTENDIDA GRÁTIS

Ligue 0800 47 8002 ou acesse www.frahm.com.br/garantia-estendida e ganhe mais 6 meses de garantia no produto. Ao ligar ou acessar o site, você receberá um número que é o registro de sua garantia estendida.
**Anote aqui o número deste registro __/______**

**IMPORTANTE :** Para obter o benefício da garantia estendida você deverá ligar ou cadastrar sua compra no site no prazo de 12 meses a partir da emissão da nota fiscal de compra.

**NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**
ROD. BR 470, km140, 5640 - VALADA ITOUPAVA
89.162-915 RIO DO SUL (SC) - FONE: (47) 3531-8800
CNPJ 85776466/0001-36 - I.E.250170515
INDÚSTRIA BRASILEIRA - MADE IN BRAZIL
www.frahm.com.br
0800 47 8002

CÓDIGO: 50.945

# USO E APLICAÇÕES CA-300 USB FM

**Bem-vindo à Frahm!**

Este guia contém informações importantes sobre o uso e aplicações da **CA 300 USB FM**

- A caixa amplificada **CA 300 USB FM** foi projetada e desenvolvida em laboratórios equipados com os mais avançados recursos e softwares de engenharia acústica;

- Em uma câmara anecóica (sala especialmente projetada para testes de produtos) as caixas são testadas e avaliadas para a garantia de sua qualidade sonora;

- Todo gabinete acústico é processado a partir de um centro de usinagem computadorizado que garante os parâmetros dimensionais das caixas;

- A caixa **CA 300 USB FM** possui revestimento em napa e reforços internos que garantem que o som gerado pelo alto-falante não sofrerá interferências;

- A caixa possui um circuito que elimina ruídos indesejáveis e interferências no som da caixa, além de reproduzir com fidelidade todos os timbres sonoros;

- Depois de projetado, todo protótipo passa por rigorosos testes de vida. Sob condições extremas as caixas permanecem ligadas por mais de 150 horas com música no volume máximo para atestar sua robustez e qualidade;

- O alto-falante da caixa amplificada **CA 300 USB FM** foi especialmente projetado nos laboratórios da empresa de acordo com a aplicação da caixa;

- Todas as conexões da caixa **CA 300 USB FM** podem ser utilizadas simultaneamente sem perder a qualidade do timbre dos instrumentos / microfones ou aparelhos que estão sendo utilizados;

**- A caixa amplificada CA 300 USB FM é a opção perfeita para a reprodução de arquivos de áudio armazenados em dispositivos de memória *FLASH,* com conector USB ou SD Card. Também é uma ótima opção para sonorizar ambientes, ouvir rádio FM, amplificar instrumentos - violão, cavaquinho, teclado - conectar microfones, iPad, iPhone, iPod, tablet, celular, TV, DVD, CD, Players de Mp3 e outros aparelhos auxiliares.**

## ESPECIFICAÇÕES

Potência RMS (NBR 10.303)................................................60W

Sistema Acústico........................................................Bass reflex

Amplificador.................................................................Classe AB

Número de Canais...................................................................1

Sensibilidade Microfone (P10)......................15mVRMS@ 1Khz

Sensibilidade Auxiliar (1 Plug RCA)............325mVRMS@ 1KHz

Impedância Microfone......................................................12KΩ

Impedância Auxiliar (Stereo)............................................5,2KΩ

Tweeter.................................................................................2 ½”

Alto-falante............................................................................10”

Material do Cone...............................Celulose com fibras longas

Impedância Alto falante..........................................................4Ω

Bobina.........................................Alumínio com Fio de Cobre SV

Volume Interno.....................................................................30 L

**Bivolt Automático.................................................90-240V**

Fusível............................................................................ **3,15A**

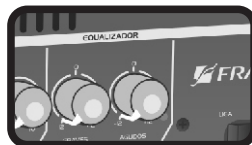
Consumo Máximo.................................................................85W

Dimensões (AxLxP) mm.......................................565x423x252

Peso.....................................................................................8,3Kg

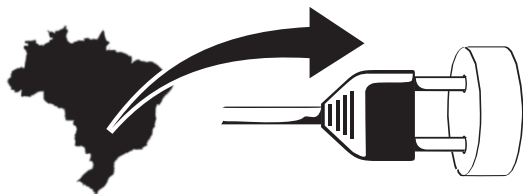
| **Equalizador 2 Vias** | **Bass** | **High** |
|---|---|---|
| Frequência de Atuação | 100Hz | 8KHz |
| Atuação | ±12dB | ±12dB |

## EQUALIZADOR

A caixa **CA 300 USB FM** possui ajustes de equalização para graves e agudos (duas vias).

## BIVOLT AUTOMÁTICO (90V - 240V)

A caixa **CA 300 USB FM** possui uma fonte de energia automatizada que permite que a caixa seja ligada em qualquer tensão entre 90V e 240V, garantindo proteção e estabilidade do circuito eletrônico.

**Além de você poder ligar a caixa na tomada sem se preocupar com a tensão de sua região (110 ou 220V), você tem a garantia de que oscilações de energia (entre 90 V e 240 V) não irão interferir na integridade dos componentes eletrônicos da caixa. Esta fonte automatizada também garante que, ao ocorrerem oscilações de energia (90 V - 240 V) a potência da caixa será mantida estável.**

**Esta tecnologia também gera economia no consumo de energia elétrica.**

## DICAS / RECOMENDAÇÕES

A caixa apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisado a integridade dos cabos e da fonte do sinal (instrumentos, microfones, etc).

Se a caixa não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

## DICAS PARA UTILIZAÇÃO DO MICROFONE

Não enrole o cabo do microfone pois isto provoca alteração em suas propriedades elétricas e com o tempo danifica as soldas que o unem ao plug, resultando em chiados;

Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;

Não passe na frente da caixa com o microfone apontando para ela pois causará microfonia;

Não envolva o globo do microfone (aquela parte redonda que protege a cápsula) com a mão, isso altera o padrão de captação do microfone e pode causar microfonia.



## USB/SD CARD/FM

A caixa **CA 300 USB FM** possui em seu painel frontal um dispositivo especial para a conexão **USB (pendrive) ou SD Card (cartão de memória)** que armazenem arquivos de áudio MP3. Este mesmo dispositivo possui **Sintonizador de FM.** A faixa de FM é de 87.5~107.9MHz com passo de 0.1MHz

| Teclas do Painel | FUNÇÃO **USB/SD CARD** | FUNÇÃO **FM** |
|---|---|---|
| EQ | Pressione para selecionar entre os 5 equalizadores disponíveis. | Pressione para voltar uma posição na memória de estações salvas. |
| RPT | Pressione uma vez para a faixa atual ser repetida continuamente (ONE). Pressione outra vez para todas as faixas serem repetidas continuamente (ALL). | Não possui. |
| ►/II | Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar. | Pressione e segure para memorizar as estações com sinal mais forte. Pressione para avançar uma posição na memória de estações salvas. |
| I◄◄ | Pressione para ir para a música anterior; Pressione e segure para reduzir o volume. | Pressione para localizar a estação anterior disponível; Pressione e segure para reduzir o volume. |
| ►►I | Pressione para ir para a próxima música; Pressione e segure para aumentar o volume. | Pressione para localizar a próxima estação disponível; Pressione e segure para aumentar o volume. |
| SRC | Alterna entre os modos USB/SD Card > FM > Auxiliary >. | |

### IMPORTANTE

- **Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive) ou na entrada SD Card (cartão de memória), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".**
- **A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB / SD Card.**
- **A caixa sai da fábrica com o volume do dispositivo ajustado no máximo (30). Usar as teclas correspondentes do painel ou do controle remoto para aumentar ou diminuir o volume.**

### ATENÇÃO

**a) Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive) e/ou do SD Card (cartão de memória) antes de conectá-lo ao aparelho. Dispositivos infectados podem danificar o aparelho ou causar efeitos indesejados, como:**

- **Falha ou lentidão na leitura;**
- **Falha nas informações (modelos com display);**
- **Falha no funcionamento do controle remoto.**

**b) Em razão do grande número de dispositivos USB / SD Card encontrados no mercado, alguns dispositivos não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização.**

**c) Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB.**

**d) NÃO utilize a entrada USB do aparelho para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho.**

# CONTROLE REMOTO

**com TROCA DE PASTAS**

**A caixa CA 300 USB FM possui um controle remoto com as seguintes funções:**

| | UTILIZANDO O CONTROLE PARA A FUNÇÃO **USB/SD CARD** | UTILIZANDO O CONTROLE PARA A FUNÇÃO **FM** |
|---|---|---|
| | Liga e desliga o dispositivo USB/SD Card/FM | |
|  | Alterna entre os modos > USB/SD Card > FM > Auxiliary >. | |
|  | Desliga a saída de áudio do dispositivo USB/SD Card - FM. | |
|  | Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar. | Pressione para avançar uma posição na memória de estações salvas. |
|  | Pressione para ir para a música anterior; **Pressione e segure para ir para a pasta anterior.** | Pressione para reduzir a frequencia em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível. |
|  | Pressione para ir para a próxima música; **Pressione e segure para ir para a próxima pasta.** | Pressione para aumentar a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a próxima estação disponível. |
|  | Pressione para selecionar entre os 5 equalizadores disponíveis. | Pressione para voltar uma posição na memória de estações salvas. |
|  | Pressione para reduzir o volume; Pressione e segure para reduzir rapidamente o volume; Nível mínimo = 0. | |
|  | Pressione para aumentar o volume; Pressione e segure para aumentar rapidamente o volume; Nível máximo = 30. | |
|  | Pressione uma vez para a faixa atual ser repetida continuamente (ONE). Pressione outra vez para todas as faixas serem repetidas continuamente (ALL). | Não possui. |
|  | Alterna entre as entradas USB e SD Card. | Pressione para memorizar as estações com sinal mais forte. |
| 0-9 | Teclas Numéricas Digite o número da faixa que deseja reproduzir. | Teclas Numéricas Digite o número da posição na memória de estações salvas que deseja reproduzir. |



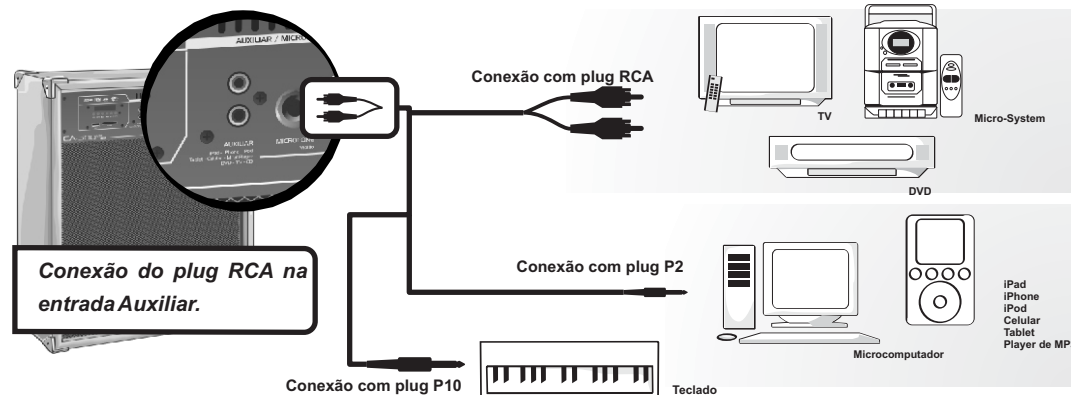
# CONEXÃO AUXILIAR E TECLADO

**Conexão com plug RCA**

As conexões feitas capturam o som estéreo transformando o canal esquerdo e o direito em um único som, ou seja, mono.

Qualquer aparelho estéreo que for conectado à caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugs esquerdo e direito sejam conectados saindo do aparelho para a caixa.

*A caixa **CA 300 USB FM** possui um único ajuste de volume que controla a Conexão Auxiliar e a entrada de Microfone / Violão / Cavaquinho.

**IMPORTANTE:** Ao utilizar a entrada AUXILIAR, desligar o dispositivo USB / SD Card / FM ou colocá-lo no modo AUX.

# MICROFONE E VIOLÃO / CAVAQUINHO

**Conexão com plug P10**

A entrada de microfone da caixa **CA 300 USB FM** possui filtros de freqüências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam o som gerado pelas batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca;

Um circuito interno foi especialmente desenvolvido para diminuir os efeitos de microfonias, que geralmente se percebe quando o microfone é aproximado do alto-falante da caixa;

Esta entrada também permite a conexão de um violão ou cavaquinho.

*A caixa **CA 300 USB FM** possui um único ajuste de volume que controla a Conexão Auxiliar e a entrada de Microfone / Violão / Cavaquinho.